

テービーテックのAI開発支援サービスのご紹介

「ビッグデータ」を活用し、「AI(人工知能)」や「機械学習」をビジネスに適応するためのPoCを進めている企業、これから始めたい企業に対し、“データ”を価値に変えて企業活動に変化と改善をもたらすサービスを提供いたします。

「効率的な活用方法が見えない」、「どこから手を付けたらいいかわからない」、「目的に対して必要なデータの取得ができていないのかかわからない」、といった課題に対し、統計的知識を持ったデータサイエンティスト、データエンジニアが、アナリティクスとエンジニアリングを駆使し、企業の経営改善をお手伝いいたします。

様々な疑問にお答えいたします

テービーテックには製造業特化型のAIセミナーを開催し、実際に製造業でAI活用を行っている受講生の皆様の様々な質問にお答えしてきた実績があります。

そもそもAIで何ができるの？

エッジデバイスの使い方を教えてほしい

社内のAIに対する意識改革をしたいんだけど…

AI人材の育成を考えたい

統計手法と何が違うの？

専門用語が多くて説明や解説を聞いてもよくわからない

深層学習って？

「製造業特化型データサイエンス集中コース」とは

日本初！製造業に特化したデータサイエンティストを養成する半年間の長期セミナーです。一般的なデータサイエンス養成コースでは、幅広い内容を学ぶことができる一方、各業界固有の問題に特化して学ぶことはできません。本コースでは製造業の現場で本当に必要とされる領域に絞って集中的に学べる唯一無二のプログラムをご提供しています。

前半3ヶ月

後半3ヶ月

インプット
新しい手法など

アウトプット
コンペ形式の演習
受講生同士の
ディスカッション等

次章へ

各章ごとにインプットとアウトプットを繰り返す教科書通りの答えだけではなく、自ら調べて独自に工夫を凝らしたアウトプットを受講生同士で共有し、知見を広げていきます

実設備使用
設備環境の構築～実装

実務を想定した
PBL

チームビルディング
役割分担・工数の
マネジメント

前半3ヶ月で培った知識と経験を活かしてチーム戦を行います
実設備を使用し、期間・費用などの条件のもとデータの収集～モデルの実装・結果のアウトプットまでの実務により近い発想のPBLとなっております

Preprocessing

前処理



多くの場合データ内には欠損、ノイズ、外れ値などがあります。それらのデータを、より価値あるデータとするための処理を施すには統計的な専門知識とデータエンジニアリング力が必要となります。それらの専門知識を兼ね備えた、データサイエンティストがデータに適切な処理を施し、収集したデータ活用の一歩目の助けや、結果の出なかった分析結果の改善の為のお手伝いをいたします。

例えば・・・

画像データ

サイズ・色等調整

- ・グレースケール化・色抽出
- ・背景削除・サイズ統一 等

学習画像の拡張

- ・データの増し
- 反転・拡大縮小
- 明るさ調整・平滑化 等
- ・補正
- 位置補正
- 輪郭抽出 等

収集データ

欠損値処理

- ・欠損・外れ値等→除去or補完

特徴量変換

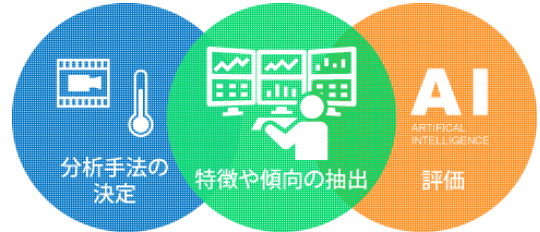
- ・カテゴリカル変数(文字列)
- 表記揺れ対応
- 数値(ダミー変数等)に変換

その他各分析手法に合わせた調整

- ・標準化・正規化
- ・連続値の離散化
- ・不均衡データの調整 等

Analytics

分析



画像データ分析

画像(カラー・モノクロ)

目的とデータから分析手法を決定する(CNNなど)

予測モデルの構築・学習

- ・パラメータ調整
- ・精度の検証

異常検知・品質向上

時系列データ分析

センサ(温度・振動等)・動画・自然言語

目的とデータから分析手法を決定する(RNN・SVMなど)

予測モデルの構築・学習

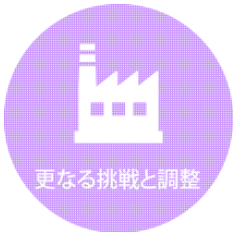
- ・パラメータ調整
- ・精度の検証

予測保全・在庫管理

最新の機械学習/深層学習を駆使し、課題や目的に向かって分析を進めます。

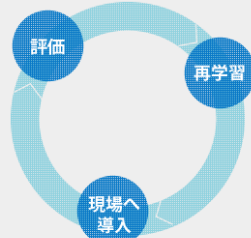
Engineering

エンジニアリング



AIは常に発展し続ける可能性を秘めています。一度導入して終わるのではなく、現場にあったAIをお客様と一緒に成長させていきます。

イテレーション



分析結果を活かすためのアプリ開発や、導入支援・指導をお任せください。AI活用を円滑に現場に定着させるソリューションをご提案いたします。

Collecting

収集



例えば画像解析なら・・・



適した機材の選び方がわからない

機材の専門業者同行のもと最適な機材をご提案いたします

工場の図面を見せていただいたり、実際に工場に入らせていただき現場の状況を確認しながら機材の種類や設置の方法をご提案させていただきます。

どんなデータが必要かわからない

課題に沿ってAI解析に必要なデータを提案させていただきます

現場で活躍されている職人の皆様のご意見を参考にこれまで製造業に携わってきたノウハウを活かしてより良いデータを収集できるようお手伝いいたします。

アプリケーション開発

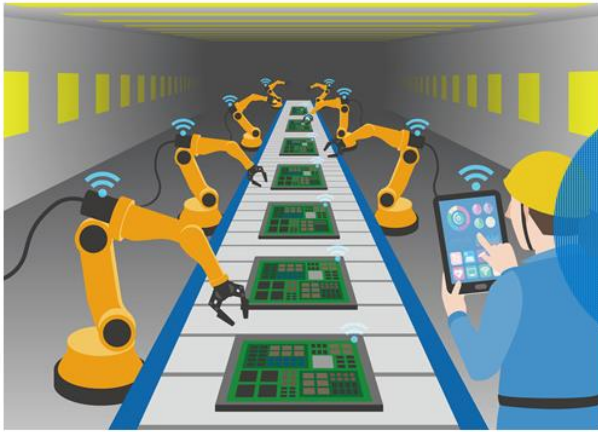


現場に合わせたアプリケーションを開発いたします

例えば・・・

- 分析結果をスムーズに業務に反映
- ・異常を検知したらメールで通知する
- ・在庫データと連動して自動発注 など

データ活用のプロフェッショナルがお客様ごとに適切なサービスをご提案いたします。



画像認識

有無検査

- ・パッケージラベルの有無
- ・固定部品の装着有無
- ・容器内の物体個数のカウント 等

外観検査

- ・汚れ、バリ、異物検査
- ・傷、欠陥検査 等

位置検出

- ・定位置からのズレ測定
- ・ロボットビジョン
- ・上下左右など方向判別

文字検査

- ・OCR
- ・品番
- ・型番判別 等

時系列分析

未来予測

- ・予測保全
- ・在庫管理

傾向把握

- ・欠陥等の原因把握
- ・熟練者技術継承

異常検知

- ・良品不良品判定
- ・作業効率向上

位置情報

- ・人、物の流れを分析
- ・要員配置最適化 等

